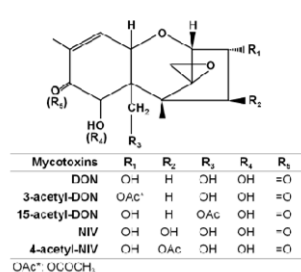


タイプBトリコテセン系かび毒の毒性比較 — 汚染地域変遷の影響 —

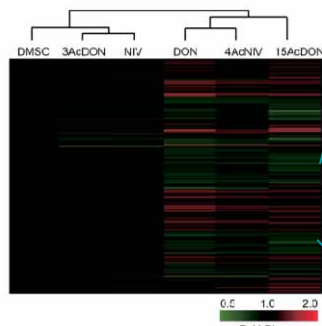
背景

- ・コムギ赤かび病を引き起こすフザリウム属のかびは、人畜に有害な二次代謝産物(マイコトキシン)を生産し、コムギなどの作物に汚染を引き起こす。
- ・主な汚染物質としてタイプBトリコテセン系マイコトキシンのデオキシニバレノール(DON)とニバレノール(NIV)が挙げられるが、これらの他に中間生成産物であるアセチル化体も検出される。
- ・DONの中間生成物として3アセチル-DON(3-AcDON)や15アセチル-DON(15-AcDON)などが報告され、NIVでは4アセチル-NIV(4-AcNIV, Fusarenon X, FusX)が報告されている。
- ・近年世界各地でこれら中間生成物の検出割合が変遷している。
- ・中間生成物は動物体内で速やかに代謝されるので、毒性は最終産物と同レベルとされているが、違いがあった場合には汚染地域の変遷は新たなリスク要因となる。
- ・本研究では酵母のPDR5遺伝子変異株を用いて、各中間生成物の毒性情報を収集した。

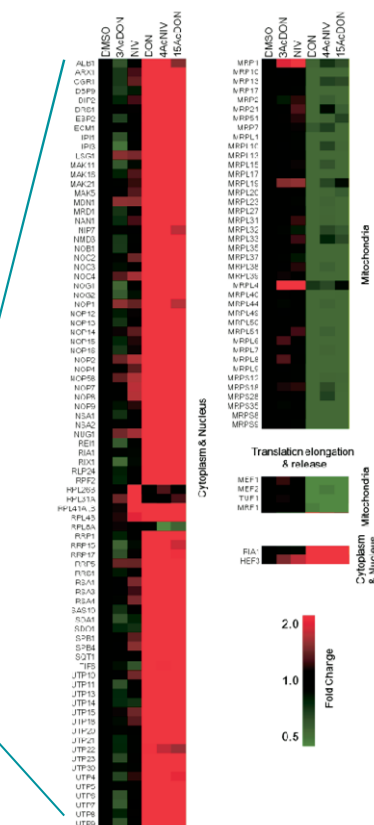
研究の内容



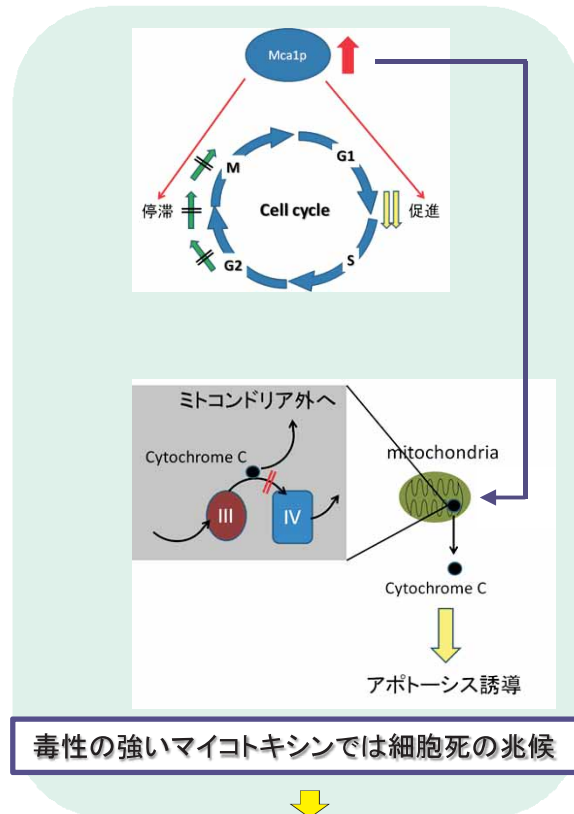
トリコテセン系かび毒の構造



DNAマイクロアレイによる 遺伝子発現比較



細胞質、核のリボソーム遺伝子は誘導
ミトコンドリアでは抑制されている



構造の僅かな違いによって毒性が大きく異なるため、汚染地域の変遷を注意深くモニタリングする必要がある。

今後の展開

- ・中間生成物と最終産物の毒性の違いを明らかに出来る遺伝子マーカーの選抜
- ・毒性評価が可能なカスタムアレイの作製

参 考

Comprehensive Gene Expression Analysis of Type B Trichothecenes (August 16, 2012, *J. Agri. Food Chem.*)



農研機構
食品総合研究所

代表研究者: 鈴木 忠宏
所 属: 応用微生物研究領域
微生物評価ユニット

問合わせ先: 029-838-8103 suzut@affrc.go.jp